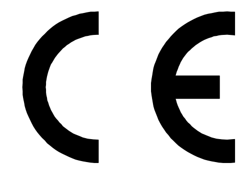




CONSTRUCTION NAVALE BORDEAUX

MANUAL DEL PROPIETARIO

LAGOON 420

FR-BEY _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

REF. BENETEAU: **073175**

SUMARIO:

1 INTRODUCCIÓN

Estimada señora, estimado señor:

Acaba de tomar posesión de su nuevo BENETEAU, y deseamos ante todo agradecerle la confianza con la que nos ha distinguido al haber elegido un producto de nuestra marca.

Un BENETEAU está hecho para durar: cada buque es objeto de una atención minuciosa y esmerada, desde su diseño hasta la salida de fabrica y su botadura; con el fin de que le aporte durante muchos años momentos felices y la satisfacción que Vd. desea.

Este manual ha sido preparado para ayudarle a utilizar su embarcación con placer y total seguridad. Contiene los detalles del buque, sus equipamientos instalados o suministrados, sus sistemas y la información relativa a su utilización. Algunos de estos equipos pueden ser opcionales. Léalo atentamente y familiarícese con el buque antes de utilizarlo.

A pesar de que su buque está clasificado para soportar condiciones de mar y viento correspondientes a las categorías de diseño A, B o C, que pueden ir de la fuerte tempestad a las situaciones más violentas: expuesto a olas o ráfagas anormales, sólo una tripulación experimentada con buena condición y entrenada podrá hacer frente a dichas condiciones peligrosas de manera satisfactoria con un buque que haya recibido mantenimiento adecuado.

Cerciórese de que las condiciones de viento y mar previstas correspondan a la categoría de diseño de su buque y que Vd. así como su tribulación son capaces de maniobrar el buque en esas condiciones.

Este manual del propietario no es un curso sobre la seguridad de la navegación o el buen sentido marino. Si éste es su primer buque o ha cambiado a otro tipo de buque con el cual no está familiarizado, le aconsejamos vivamente que para su confort y seguridad obtenga experiencia sobre su maniobra y utilización antes de asumir el mando del buque. Su concesionario, federación náutica o club náutico, le indicarán con agrado las escuelas náuticas locales o los instructores competentes de su región.

El presente manual no es una guía detallada del mantenimiento o reparación. En caso de dificultad consulte con el fabricante del buque o con su representante.

Utilice siempre los servicios de un profesional experimentado en el mantenimiento y montaje de accesorios. Las modificaciones que puedan afectar las características de seguridad del buque deberán ser evaluadas, ejecutadas y documentadas por personal competente. El fabricante del buque no podrá ser considerado responsable de modificaciones que no haya aprobado.

NOTA: Cualquier cambio en la disposición de los pesos de abordo (por ejemplo adición de una plataforma de pesca sobreelevada, un radar, un mástil con tensor, el cambio de un motor, etc.) puede afectar la estabilidad, el equilibrio y las prestaciones de su buque.

GUARDE ESTE MANUAL EN LUGAR SEGURO Y ENTRÉGUELO AL NUEVO PROPIETARIO SI VENDE LA EMBARCACIÓN.

Se informa a los usuarios de este buque que:

- Toda la tripulación debe recibir un entrenamiento apropiado.
- En algunos países, se requiere permiso de conducción o autorización particular o existen reglamentaciones específicas vigentes.
- Dé siempre mantenimiento correcto a su embarcación y tome en cuenta el deterioro que resulte del tiempo y del uso constante o inapropiado del buque.
- Cualquier tipo de buque – por muy sólido que sea - puede dañarse de manera importante si se le utiliza incorrectamente. Esto no es compatible con una navegación segura. Adapte siempre la velocidad y la dirección del buque a las condiciones del mar.
- Si su buque está equipado con una balsa salvavidas, lea atentamente su manual de utilización. La tripulación deberá estar familiarizada con la utilización de todo el material de seguridad (arneses, bengalas de alarma, balsa salvavidas, extintores, etc.) y con las maniobras de seguridad de emergencia (auxilio a hombre al agua, remolque, etc.), las escuelas náuticas o los clubes organizan regularmente cursos de entrenamiento.
- No navegue a la velocidad máxima en zonas muy concurridas o en caso de visibilidad reducida, vientos fuertes y grandes olas. Reduzca la velocidad y la estela de la embarcación, como medida de cortesía y de seguridad para usted mismo y los demás. Respete las zonas de limitación de velocidad y de estela.
- Observe las reglas de prioridad tal como se definen en el código de navegación impuestas por el COLREGS.
- Cerciórese siempre de conservar su distancia para poder detenerse o maniobrar en caso de que tenga que evitar una colisión.

Explicación de la tipografía utilizada:

- **PELIGRO**

- **ADVERTENCIA**

- PRECAUCIÓN

2 CARACTERÍSTICAS

2.1 Ficha de identidad del buque

- NOMBRE DEL FABRICANTE …………… Construction Navale Bordeaux
- CATEGORÍA DE DISEÑO …………………. A
- POTENCIA MÁXIMA RECOMENDADA …... 30 KW
- N° DE ORGANISMO NOTIFICADO CE 0607

CATEGORÍA	ALTURA DE LAS OLAS (m)	FUERZA DEL VIENTO (BEAUFORT)
A	> 4	>8
B	< 4	≤8
C	< 2	≤6
D	< 0.3	≤4

NUMERO MÁXIMO DE PERSONAS RECOMENDADAS POR CATEGORIA DE DISEÑO:

CATEGORÍA	NOMBRE MÁXIMO DE PERSONAS
A	11
B	13
C	18
D	20

2.2 Dimensiones

ESLORA DEL CASCO	12,61 m*
MANGA DEL CASCO	7,53 m*
ESLORA MÁXIMA	12,64 m
MANGA MÁXIMA	7,53 m
CALADO:	1,30 m
ALTURA MÁXIMA SOBRE FLOTACIÓN	2,00 m

* según la norma ISO 8666

2.3 Desglose de pesos

CATEGORÍAS DE NAVEGACIÓN	A	B	C	D
Buque en rosca:	**13097**	**13097**	**13097**	**13097**
Material de seguridad:	200	200	200	200
Velas:	85	85	85	85
Desplazamiento en rosca:	**13382**	**13382**	**13382**	**13382**
Balsa salvavidas:	179	179	179	179
Tripulación:	825	975	1350	1500
Agua:	350	350	350	350
Carburante:	240	240	240	240
Equipo personal:	220	240	290	310
Equipo opcional				
Aparejo de spi + spi	40	40	40	40
Aparejo de genaker + genaker	40	40	40	40
Winche de escota de génova eléctrico x2	56	56	56	56
Lazy bag + Lazy jack	8	8	8	8
Parabrisas de bimini	5	5	5	5
Toldo con vidrios	12	12	12	12
Escalera de baño suplementaria	7	7	7	7
Soporte para motor fuera de borda	2	2	2	2
Serviolas	45	45	45	45
Winche eléctrico para serviolas	15	15	15	15
Cockpit trasero de teca	12	12	12	12
Balcón trasero (asiento de madera)	3	3	3	3
Cojín de baño de sol	7	7	7	7
Cojín de cockpit	10	10	10	10
Lavado de la cubierta	20	20	20	20
2da ducha de cockpit	2	2	2	2
Toma de agua dulce del muelle	6	6	6	6
Bomba de pedal para agua de mar	4	4	4	4
Bomba de pedal para agua dulce	2	2	2	2
Horno de microondas grill	20	20	20	20
Lavavajillas	25	25	25	25
Conservador	30	30	30	30
Desalinizadorr	60	60	60	60
Ice maker	30	30	30	30
Nevera en el cockpit	14	14	14	14
Lavadora	52	52	52	52
Ventiladores en el salón + camarotes	4	4	4	4
Climatización 46000 BTU	142	142	142	142
Sommiers de tablas versión 4 camarotes	24	24	24	24

Cortina de la puerta de entrada	3	3	3	3
Reserva rígida WC	90	90	90	90
WC eléctrico x 4	16	16	16	16
Batería servidumbre x2	85	85	85	85
Cargador de batería 40A / 80A	6	6	6	6
Convertidor 12 / 220 2500W	14	14	14	14
Generador 17,5KVA / 9,5STD 220V	45	45	45	45
Depósito del carburante 300l	276	276	276	276
Antifouling	40	40	40	40
TV salón + camarotes – antena	23	23	23	23
Radio láser cargador + 2 HP	3	3	3	3
Altavoces estanco cockpit (X4)	3	3	3	3
VHF	1	1	1	1
GPS	2	2	2	2
Electrónico:Speedo/Sondador/trazador	11	11	11	11
Piloto automático	10	10	10	10
Radar	3	3	3	3
Amarras y protectores	30	30	30	30
Mosquiteros	1	1	1	1
Anexo + motores	200	200	200	200
Equipo de submarinismo	60	60	60	60
Otros	10	10	10	10
Margen de equipo adicional	765	595	170	0

DESPLAZAMIENTO CON CARGA MÁXIMA (kg)	**17590**	**17590**	**17590**	**17590**

CARGA MÁXIMA (kg)	**4208**	**4208**	**4208**	**4208**

CARGA MÁXIMA = desplazamiento con carga máxima – desplazamiento en rosca

Cualquier sobrepeso puede provocar la inundación o la pérdida de estabilidad del buque

CARGA DURANTE EL TRANSPORTE: para determinar el peso, deberá tomar en cuenta el barco en rosca, las opciones, los equipos y fungibles que se encuentren a bordo durante el transporte.

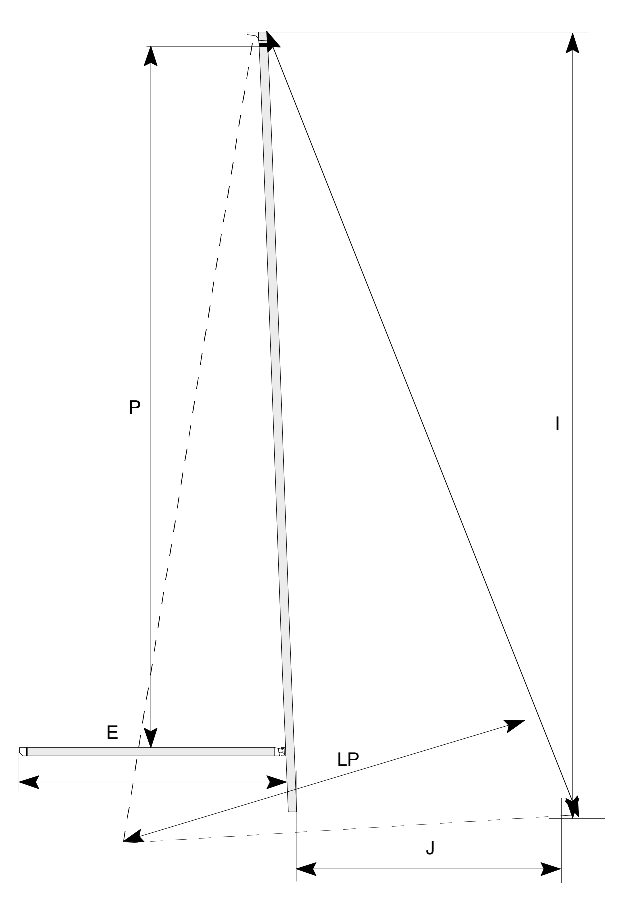
La carga máxima recomendada, mencionada en la placa del fabricante de los barcos que responde a la norma 2003/44CE, no toma en cuenta el peso del contenido de los depósitos fijos cuando están llenos (carburante, aguas grises, aguas negras).

2.4 Velamen y aparejo

2.4.1 Características del velamen:

VELA	SUPERFICIE CLASICA
MAYOR	60 m²
GÉNOVA (MÁXIMO)	34 m²
GENNAKER	70 m²

DIMENSIONES	
I	15,33 m
J	3,99 m
P	15,67 m
E	6,14 m



2.4.2 Mantenimiento del aparejo:

- Verifique regularmente todos los aparejos sin excepción, al menos una vez al año.

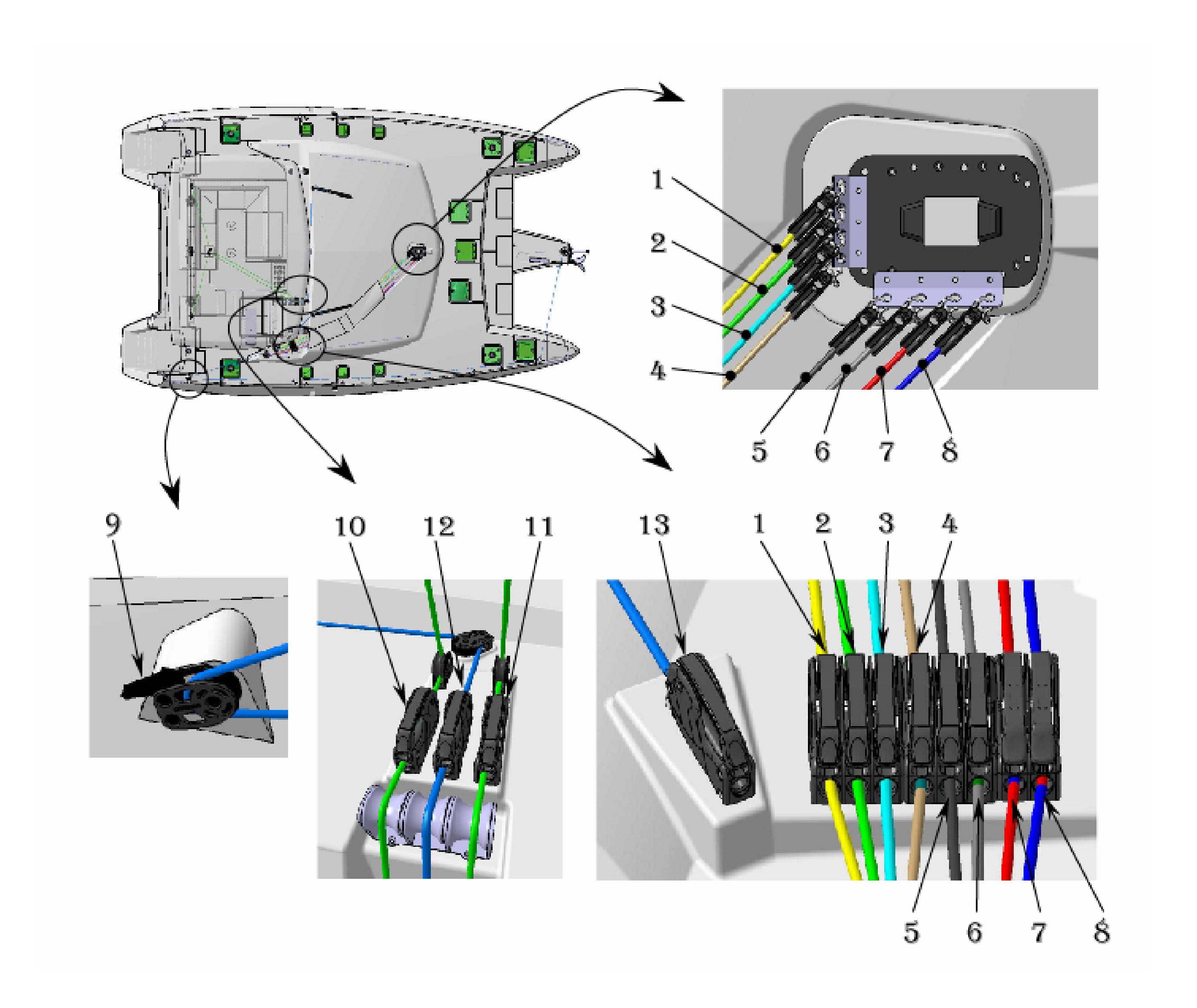
En caso de cables metálicos:
- Cámbielos a partir del momento en que aparezca el primer signo de desgaste
- Vigile la corrosión, sobre todo en la unión con los acolladores.
- Vigile el estado correcto de los extremos y acolladores.

En caso de cables sintéticos en los obenques, drizas, escotas, amarres, etc.:
- Cámbielos inmediatamente en el momento que aparezcan signos de desgarre o desgaste.
- Verifique regularmente los demás elementos del aparejo, escotas, amarres, etc. y cámbielos si presentan desgaste.

2.4.3 Plan de maniobra

Mástil clásico

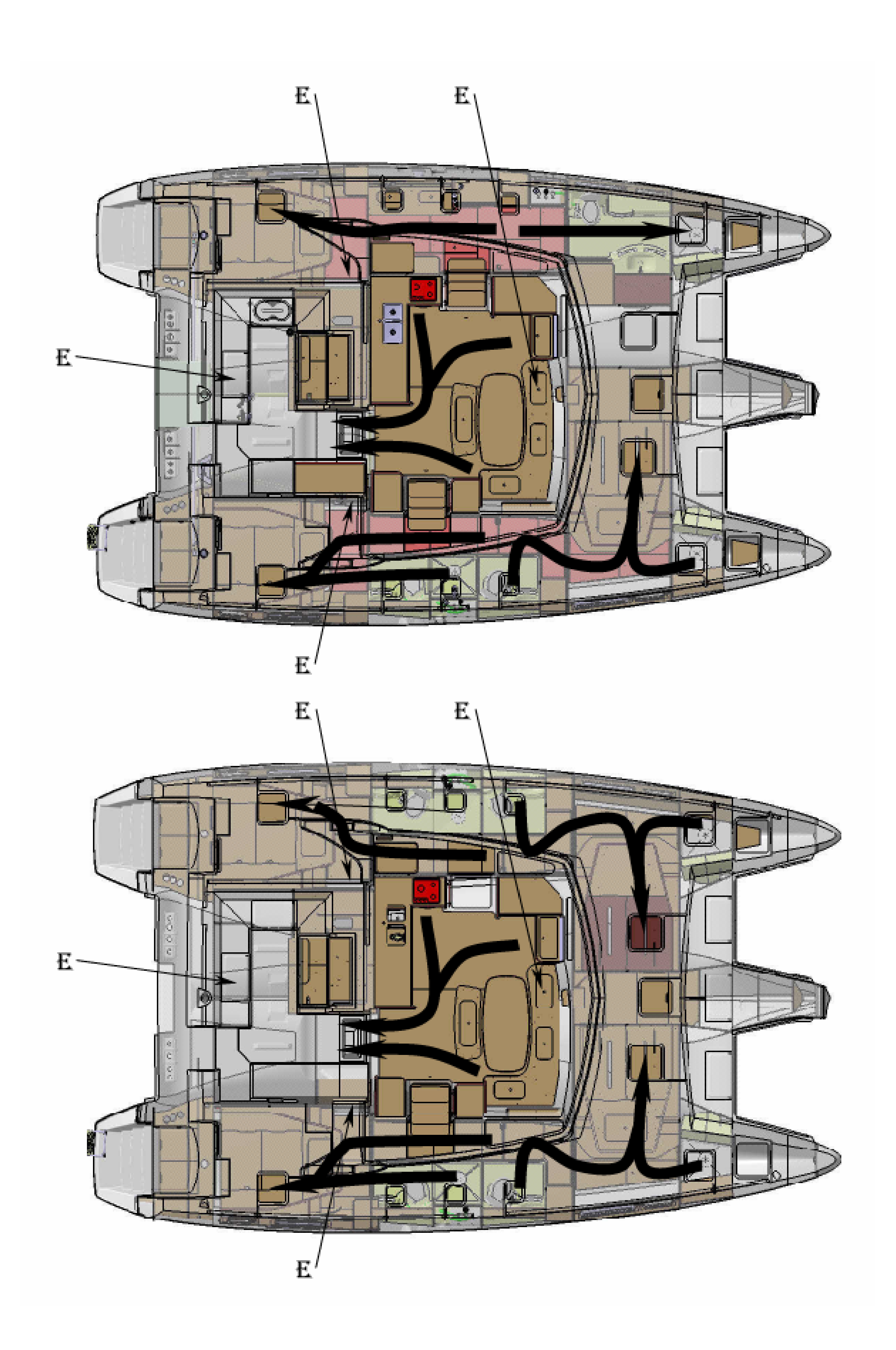
SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Rizo 1
2	Rizo 2
3	Rizo 3
4	Escota de mayor
5	Driza de mayor
6	Amantillo de botavara
7	Driza de spi
8	Driza de génova
9	Boza del enrollador de génova
10	Vaivén carro de mayor a babor
11	Vaivén carro de mayor a estribor
12	Escota de génova a babor
13	Escota de génova a estribor



REDUCCIÓN DEL VELAMEN

<u>PRECAUCIÓN:</u> Cualquier ajuste diferente a estas recomendaciones puede provocar la rotura del mástil. En particular, se debe evitar imperativamente la génova 100% con 2 rizos en la mayor.

Viento real máximo		Velamen	
Fuerza	*Nudos*		
1-4	*20*	Mayor 100% Génova 100%	
5	*25*	Mayor (rizo 1) Génova 100%	
6	*30*	Mayor (rizo 1) Génova 70%	
7	*35*	Mayor (rizo 2) Génova 70%	
8	*40*	Mayor (rizo 2) Génova 30%	
9	*45*	Mayor (rizo 3) Génova 30%	



3 SEGURIDAD

3.1 Incendio

3.1.1 Riesgos

Los riesgos principales están ligados a la motorización (§ 4.1), al sistema eléctrico (§ 4.3), así como al circuito de gas (§ 4.4). Favor de consultar los párrafos que tratan sobre estos puntos.

3.1.2 Material de lucha contra incendios

3.1.2.1 Extintores móviles

El buque se entrega sin extintores, Vd. tiene la responsabilidad de aplicar el reglamento nacional de su país en materia contra incendios. Cuando el buque está en servicio, deberá estar equipado con extintores móviles:

Le aconsejamos que instale al menos un extintor a menos de 5 metros de cada litera, a menos de 2 metros del orificio de extinción del compartimento del motor, a menos de 2 metros de cualquier aparato de llama abierta y a menos de 1 metro del puesto de pilotaje. Se recomienda una capacidad total de extintores móviles de 8A/68B, cada aparato debe contar con una capacidad mínima de 5A/34B. Los extintores con CO_2 deben utilizarse para apagar incendios en cocina o incendios eléctricos.

Los emplazamientos recomendados para los extintores se identifican con el símbolo 

3.1.3 Salidas de emergencia

Las salidas de emergencia recomendadas se indican en el esquema de al lado con la flecha: 

3.1.4 Consejos preventivos

3.1.4.1 Generalidades

- **No cuelgue cortinas en suspensión libre u otros tejidos cerca o por encima de los aparatos de cocción u otros aparatos de llama sin protección.**
- **Mantenga limpias las sentinas y verifique regularmente que no haya presencia de vapores o escapes de carburante y gas.**
- **No almacene materiales combustibles en el compartimento del motor.**
- **No deje el buque sin vigilancia cuando los aparatos de cocción y/o calefacción están funcionando.**
- **No fume cuando manipula carburante o gas.**
- Cerciórese de que puede acceder inmediatamente al material contra incendio cuando el buque está ocupado.
- Indique a los miembros de la tripulación:
  - la ubicación y el funcionamiento del material contra incendio.
  - la ubicación de los orificios de descarga en el compartimento del motor.
  - la ubicación de los pasillos y salidas.
- En caso de reemplazar el material de la instalación contra incendios, utilice únicamente elementos apropiados, con la misma designación o las mismas capacidades técnicas y una resistencia ante el fuego equivalentes.
- Si almacena materiales no combustibles en el compartimento del motor, deberá sujetarlos para que no exista el riesgo de que se caigan sobre las máquinas y no deben obstruir el acceso hacia el compartimento del motor ni su salida..
- No obstruir los pasillos hacia las salidas ni los cuarteles de escotillas.
- No obstruir los mandos de seguridad, por ejemplo: grifos de paro de carburante, grifos de gas, interruptores del sistema eléctrico
- No obstruir el acceso hacia los extintores móviles almacenados en los armarios.
- No utilice lámparas de gas en el buque.
- No modifique ninguna instalación del buque (sobre todo la instalación eléctrica, de carburante o de gas) ni deje que personal no cualificado modifique la instalación del buque.
- No llene los tanques de carburante ni cambie las bombonas de gas cuando el motor está en marcha o cuando los aparatos de cocción o de calefacción están funcionando.

3.1.4.2 Mantenimiento del material contra incendios

El propietario/usuario del buque debe:
- Hacer verificar el material contra incendios según la frecuencia indicada en el material,
- Reemplazar el material móvil contra incendios si está caduco o descargado por aparatos de capacidad igual o superior.
- Hacer llenar o reemplazar los sistemas fijos de extinción si están descargados o caducos.

3.2 Visibilidad

La visibilidad a partir del puesto de pilotaje puede verse obstruida debido a los amplios ángulos de la postura del buque o a causa de otros factores que resulten de una o varias de las situaciones siguientes:

- Carga y distribución de la carga
- Velocidad
- Condiciones del mar
- Lluvia y roció del mar
- Oscuridad y niebla
- Luz al interior del buque
- Posición de toldos superiores y laterales
- Personas o equipos amovibles situados en el campo de visibilidad del timonel
- Aceleración rápida y transición del modo de desplazamiento a modo de planeación en caso de los buques de motor
- Angulo del regulador de equilibrio asociado al motor (los buques equipados)
- Angulo del regulador del equilibrio asociado al casco (los buques equipados)
- Alojamiento del velero, las velas reducen la visibilidad en condiciones de viento..

Las reglas internacionales para prevenir los abordajes en mar (COLREG) y las reglas de navegación imponen la vigilancia correcta y permanente , así como el respeto de la prioridad. Resulta esencial respetar estas reglas.

3.3 Estabilidad, riesgo de inundación

- **Reducir la velocidad antes de efectuar curvas cerradas para evitar la pérdida de control.**
- En navegación, mantener las portillas, ventanas y puertas amovibles cerradas.
- La estabilidad se reduce cuando se añade peso en la parte superior.
- La estabilidad puede reducirse cuando se remolca un buque o se levanta peso importante mediante serviolas o botavaras.
- Las olas que rompen en el buque constituyen un peligro importante de inestabilidad e inundación. Cierre las puertas y los cuarteles de escotilla en caso de mar gruesa.
- No navegue el barco a alta velocidad si el ajuste de equilibrio es negativo (estrave bajo). Esto puede dar de banda al buque y provocar inestabilidad en las curvas. Utilice un equilibrio negativo para pasar de la velocidad de desplazamiento a la velocidad de hidroplaneación y a velocidades inferiores en caso de oleaje.
- No perforar los compartimentos marcados como depósitos de aire.
- Si el barco está clasificado como insumergible, puede soportar a sus pasajeros, incluso en caso de inundación..
- En los barcos que no requieren bomba para sentina, el usuario/propietario tiene la responsabilidad de llevar a bordo al menos un cubo/achicador provisto de un medio que evite su pérdida accidental.

3.4 Prevención de caídas por la borda

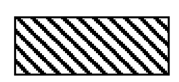
- Algunos barcos están equipados con escalera de baño escamotable. La escalera de baño debe estar en su lugar cuando usted esté a bordo.
- Las partes de la cubierta que no están consideradas como parte de la cubierta de trabajo y que no deben utilizarse en navegación se presentan sombreadas en el esquema de abajo.

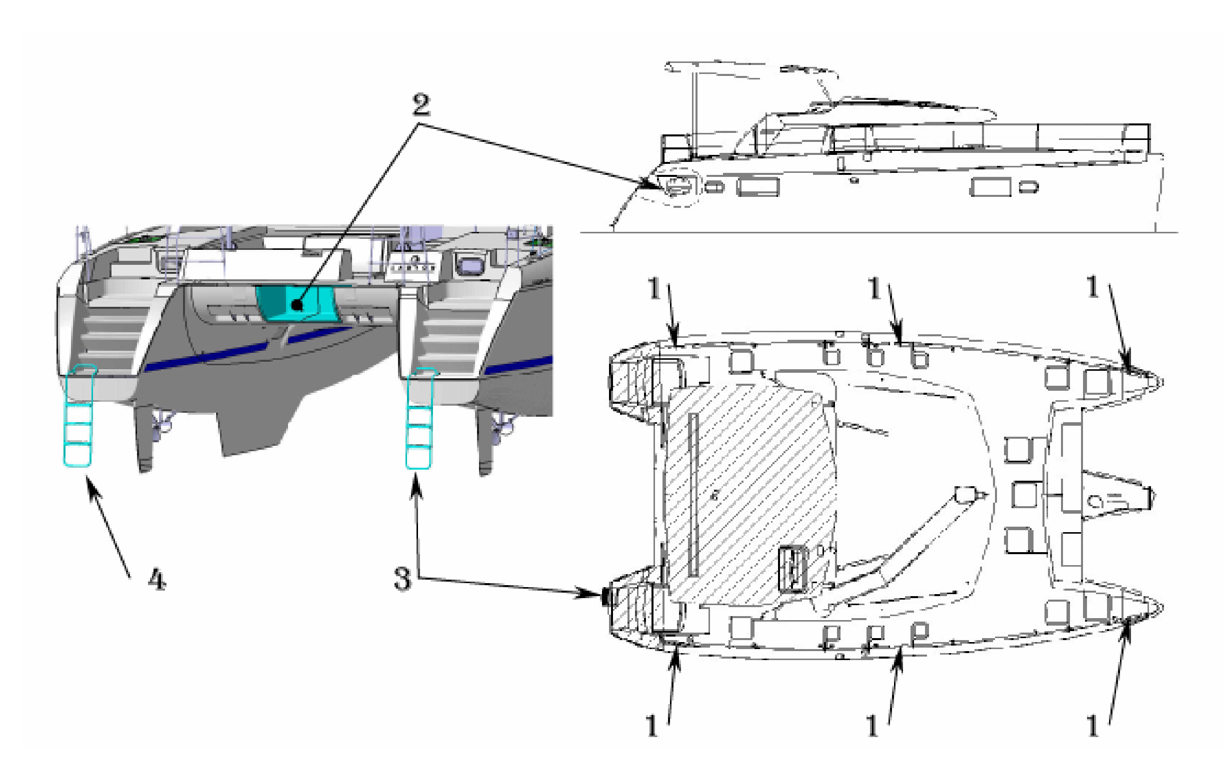
- Verifique los cables regularmente:
  - En los cables metálicos, vigile la presencia de los primeros signos de deterioro y de corrosión principalmente en los puntos de unión.
  - En los cables sintéticos, cámbielos cuando aparezcan signos de desgaste debidos al uso o a los UV.

3.5 Balsa salvavidas (no incluida)

Lea cuidadosamente su manual de utilización.

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Anclaje de las amarras
2	Emplazamiento de la balsa salvavidas
3	Escalera de baño
4	Escalera de baño (opcional)

 : Zonas fuera del plan de trabajo



4 EQUIPAMIENTOS

Para más información sobre los aparatos instalados, remítase al manual correspondiente, adjunto a la documentación del buque

4.1 Motorización

4.1.1 Consejos de utilización

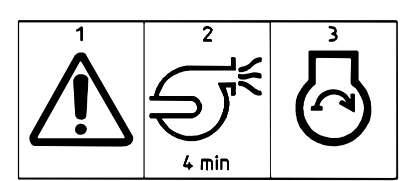
- **No instale en este buque un motor de potencia y de peso superior al recomendado, esto puede provocar riesgos de inestabilidad.**

- **Pare el motor y no fume durante el llenado de los tanques de carburante.**
- **En los motores fuera de borda equipados con nodrizas, llene el depósito móvil fuera del buque en un lugar bien ventilado y lejos de cualquier riesgo de inflamación.**
- **Los carburantes almacenados fuera de los tanques (nodrizas, bidones,...) deberán guardarse en un local ventilado.**
- **Antes de arrancar, verifique que la sentina del motor esté limpia y seca. No arranque si hay presencia de carburante en el fondo.**
- **Evite el contacto entre materiales inflamables y las partes calientes del motor.**
- **Localice el orificio del extintor que permita apagar un eventual fuego que se declare en la sentina del motor.**
- **En los buques equipados con un motor de gasolina, ventile el compartimento de motor durante 4 minutos con ventiladores de sentina para eliminar los eventuales vapores de gasolina.**
- **Algunos modelos están equipados con un sistema fijo de extinción que permite apagar el fuego que pudiese declararse en la sentina del motor. Infórmese de la ubicación de la unidad de disparo y de su funcionamiento (vea § 3.1.2). Deberá ventilar el compartimento del motor después de su disparo.**

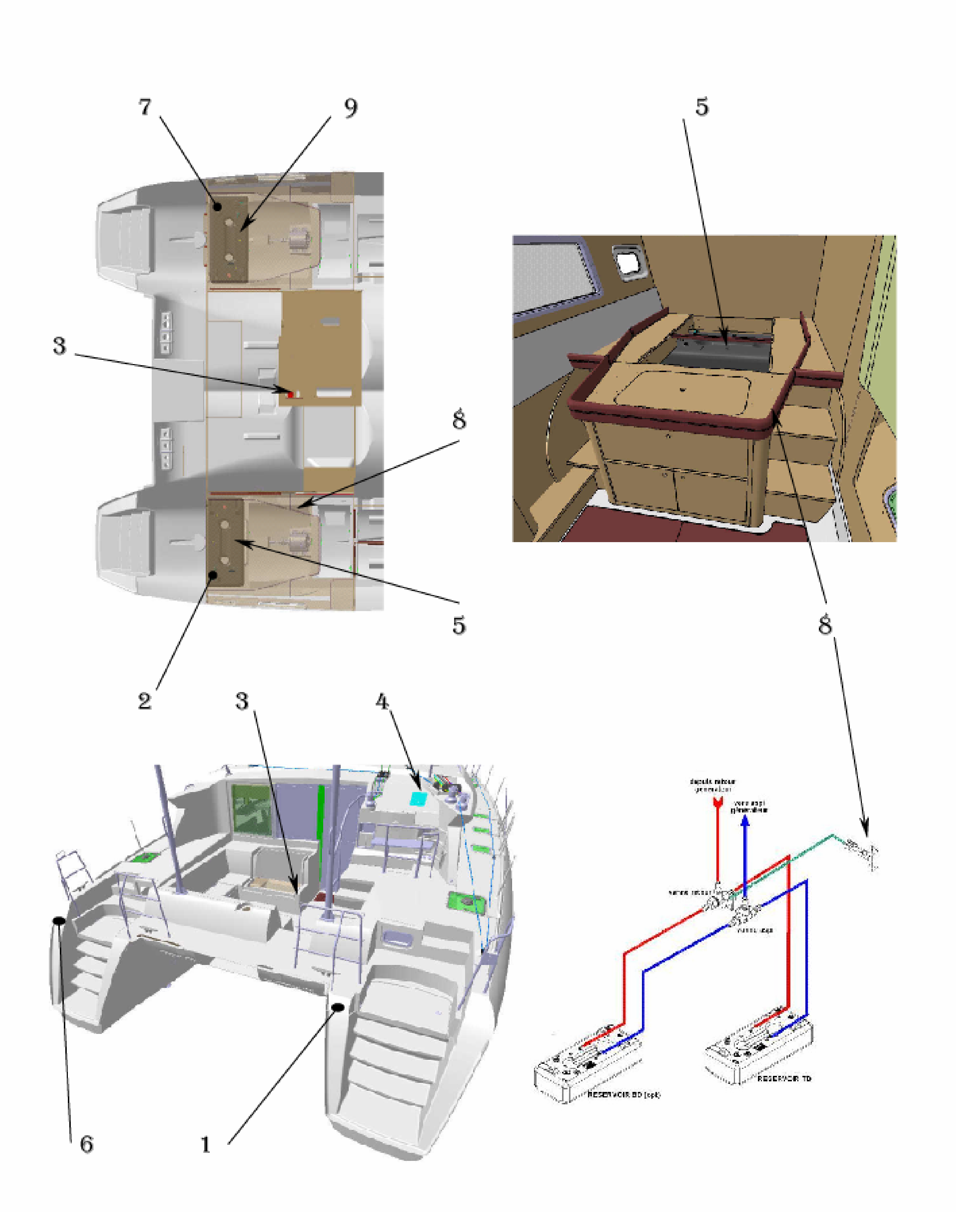
- **Cerciórese de que las aperturas de ventilación estén libres.**
- **No obture ni modifique el sistema de ventilación.**
- **Antes de arrancar, cerciórese de que:**
  - **el mando del motor no esté puesto**
  - **la válvula de toma de agua del circuito de refrigeración esté abierta y luego verifique que el agua sale del escape (el agua puede estar mezclada con gas de escape en el caso de un escape húmedo) una vez que el motor arranque.**
- **No se aconseja intervenir en piezas mecánicas en movimiento ni en aquellas que se encuentren cerca de las mismas (motor, línea de árbol, etc.).**
  - **En caso de que se requiriera efectuar una intervención, pare el motor y/o la rotación de la línea de árbol antes de intervenir en uno de sus elementos.**
  - **tenga cuidado con las prendas amplias, cabello, anillos, que pudieran ser atrapados, llevar ropa adecuada (guantes, gorro, etc.)**

- **Tenga cuidado a los riesgos de somnolencia provocados por el óxido de carbono que expiden los motores de gasolina**
- En caso de derrame en la cubierta durante el llenado, limpiar antes de arrancar
- Prevenir la deterioración de las canalizaciones de carburante.
- Las mangueras para el carburante deben cambiarse por mangueras con el mismo marcado:

significación de los símbolos



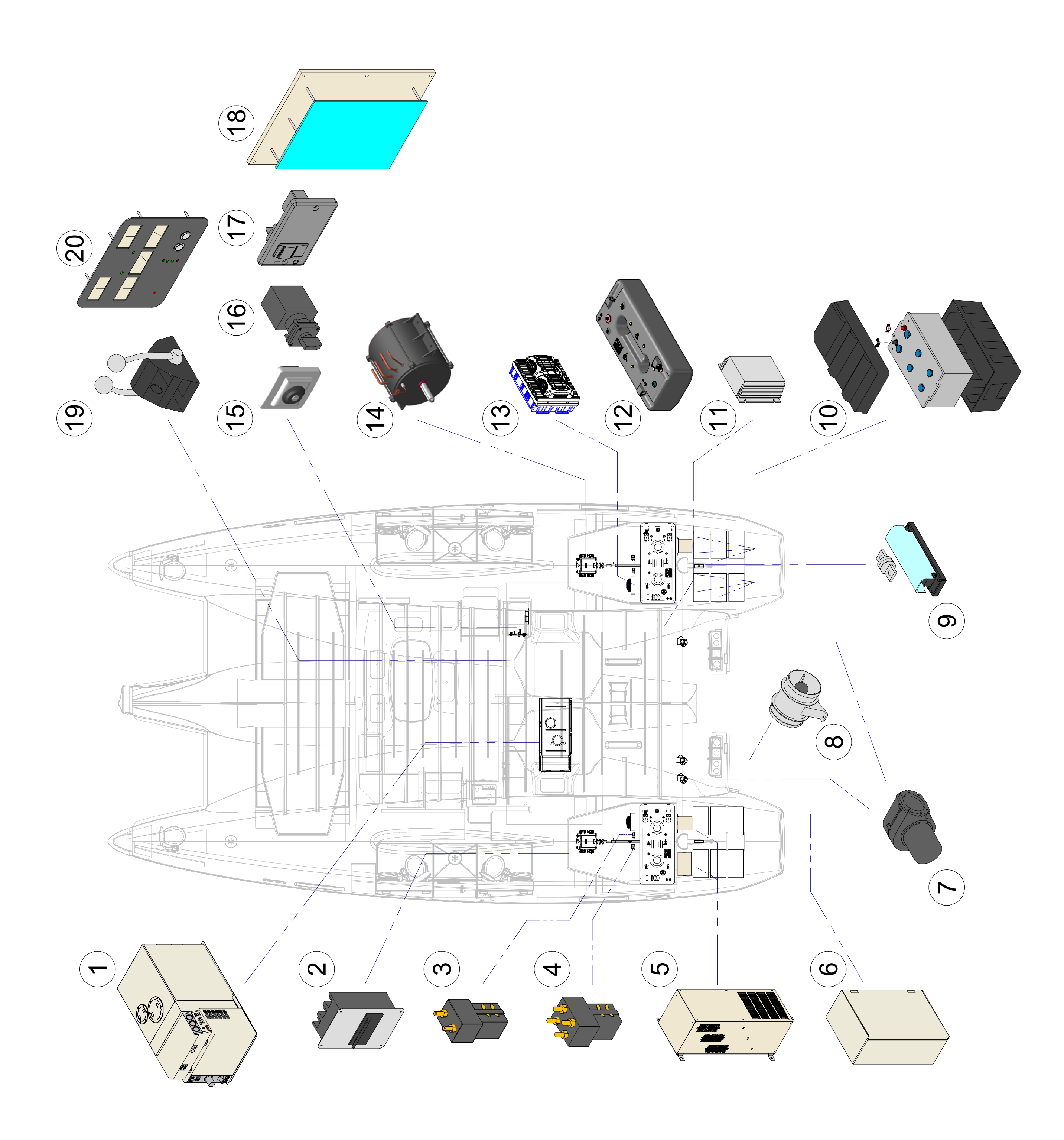
1: Precaución
2: Ventilar durante 4 minutos
3: Arrancar



4.1.2 Tanques de combustible

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Imbornal GO a estribor
2	Depósito GO a estribor – 300 litros
3	Filtro GO
4	Indicador GO
5	Grifo de cierre GO a estribor
6	Imbornal GO a babor (opcional)
7	Depósito GO a babor (opcional) – 300 litros
8	Tirador selección depósito (opcional)
9	Grifo de cierre GO a babor (opcional)

Las capacidades indicadas pueden no utilizarse completamente en función de la posición, de la carga, de la ubicación de los eventuales puntos de llenado y puntos de vaciado.



4.1.3 Propulsión eléctrica - Circuito Eléctrico 72V DC

La motorización eléctrica es alimentada por un haz eléctrico de tensión 72V
Se recomienda seguir las siguientes medidas para evitar riesgos de descargas eléctricas e incendios.

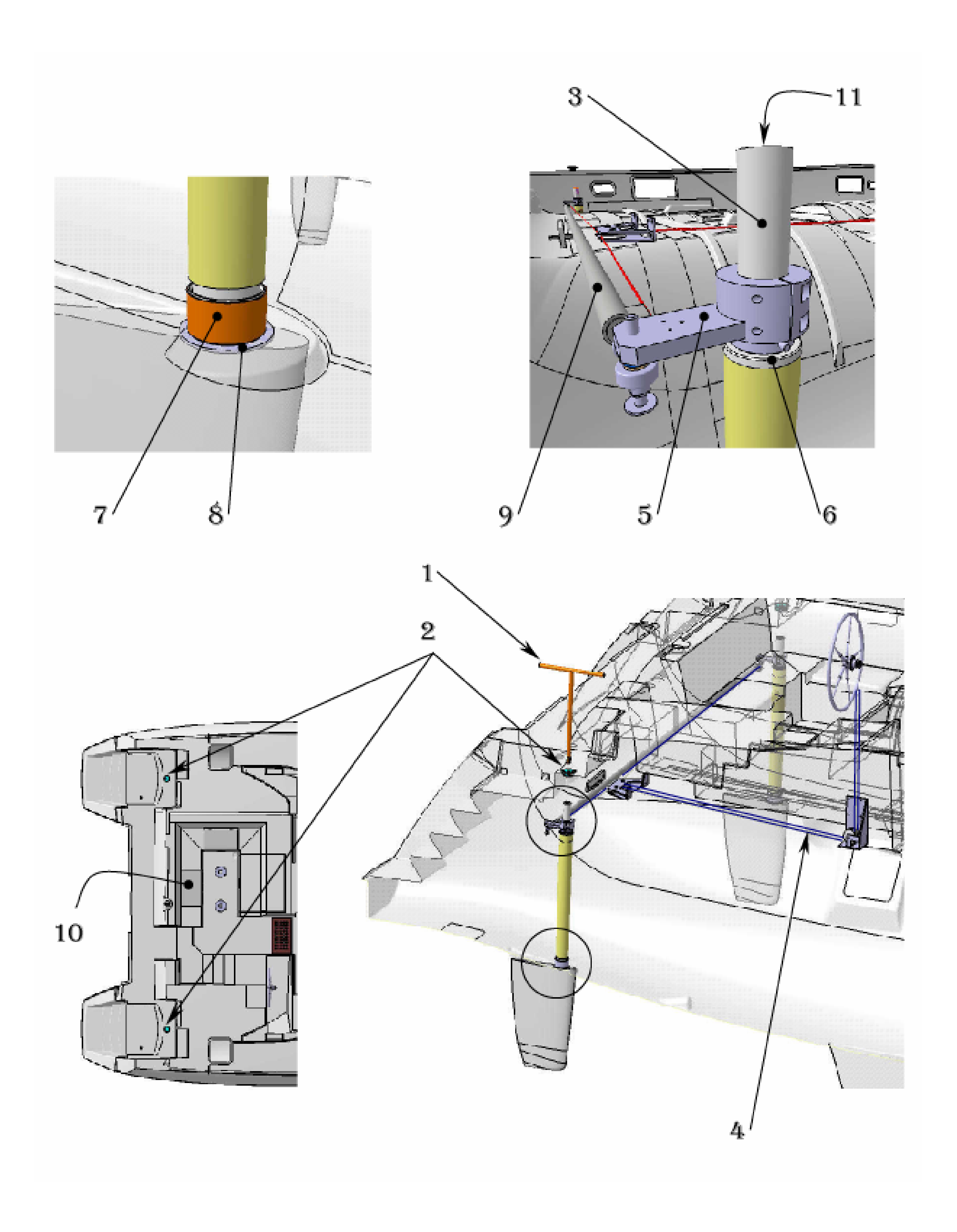
- **No toque los diferentes componentes eléctricos de la instalación de la motorización si no tiene la habilitación exigida.**
- **Nunca intervenga en la motorización eléctrica cuando los disyuntores 72V están en ON y/o cuando el generador está funcionando.**
- **Nunca conecte aparatos en las baterías 72V**
- Cuando el barco esté parado, en fondeadero o en el muelle, pulsar el botón OFF del cuadro de bordo y retirar la llave de contacto.
- No modifique la instalación eléctrica del buque ni los esquemas pertinentes. Se recomienda que la instalación, las modificaciones y el mantenimiento sean efectuados por un electricista cualificado en electricidad marina. Controle el sistema al menos dos veces al año.

Observe que los hilos de fase son marrones, los del neutro son azules y los hilos de tierra son verdes y amarillos

- **Remítase a la "Guía de utilización de las funciones ligadas a la motorización eléctrica" suministrada para utilizar el sistema de propulsión del buque en las condiciones apropiadas.**

Descripción de los componentes de la instalación:

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Generador
2	Cortabaterías 72V
3	Contactor alimentación del variador
4	Contactor alimentación del motor
5	Cargador 230V AC / 72V DC
6	Platina de conmutación Muelle / Generador
7	Ventilador compartimento motor / Ventilador compartimento cargador
8	Ventilador compartimento generador
9	Fusible parque baterías 72V
10	Parque baterías 72V
11	Cargador 72V DC/ 12V DC
12	Depósito de gasoil
13	Variador
14	Motor
15	Llave de contacto
16	Conmutador posiciones funcionamiento
17	Mando a distancia del generador
18	Platina de gestión de energía
19	Mando de gas
20	Cuadro del motor



4.2 Sistemas de dirección

- Verifique al menos una vez al año la tensión correcta de las trozas; en caso de duda consulte con nuestro concesionario.

- Los buques equipados con rueda de timón están provistos de una caña de timón auxiliar, asegúrese de que puede acceder fácilmente a ésta en cualquier momento.
- Retire el tapa de popa y encaje la caña de timón auxiliar en el enclave ubicado en la parte superior de la mecha.
- La caña de timón auxiliar ha sido diseñada para navegar a baja velocidad y sólo en caso de avería del timón

REP	DESIGNATION
1	Caña de emergencia
2	Imbornal de acceso a la mecha
3	Mecha de azafrán
4	Guardín del timón
5	Bielita de dirección
6	Anillo de la limera del timón
7	Anillo de bronce
8	Anillo de compensación
9	Barra de acoplamiento
10	Emplazamiento de la caña de emergencia
11	Marca de la cabeza de mecha

4.3 Sistema eléctrico

Todas las funciones de los cuadros en los que no se ha precisado el voltaje, son de 12 o 24 voltios.

4.3.1 Circuito eléctrico 12V-24V

- **No trabajar nunca en una instalación eléctrica que esté bajo tensión.**
- Las baterías deben ser cuidadosamente estibadas.
- No obstruir los conductos de ventilación de las baterías, algunas liberan hidrógeno lo que representa un riesgo de explosión.
- Las baterías deben ser manipuladas con precaución. En caso de proyección de electrolito, aclarar abundantemente la parte del cuerpo con la que entrase en contacto y consultar con un médico.
- Para evitar un cortocircuito entre los dos polos de la batería, no guarde objetos conductores cerca de las baterías (herramientas metálicas).
- Durante la carga de las baterías y de su conexión / desconexión, cierre los cortabaterías.
- No modificar nunca las características de los aparatos de protección contra las sobreintensidades.
- No modificar nunca una instalación. Utilice los servicios de un técnico cualificado en electricidad marina.
- No instalar nunca ni reemplazar los materiales o aparatos eléctricos por componentes que excedan el amperaje del circuito.
- No dejar el buque sin vigilancia cuando la instalación eléctrica esté bajo tensión, excepto la bomba de sentina automática y los circuitos de protección contra incendios o robos.
- Algunas lámparas emanan una fuente de calor importante, cuide los objetos circundantes.

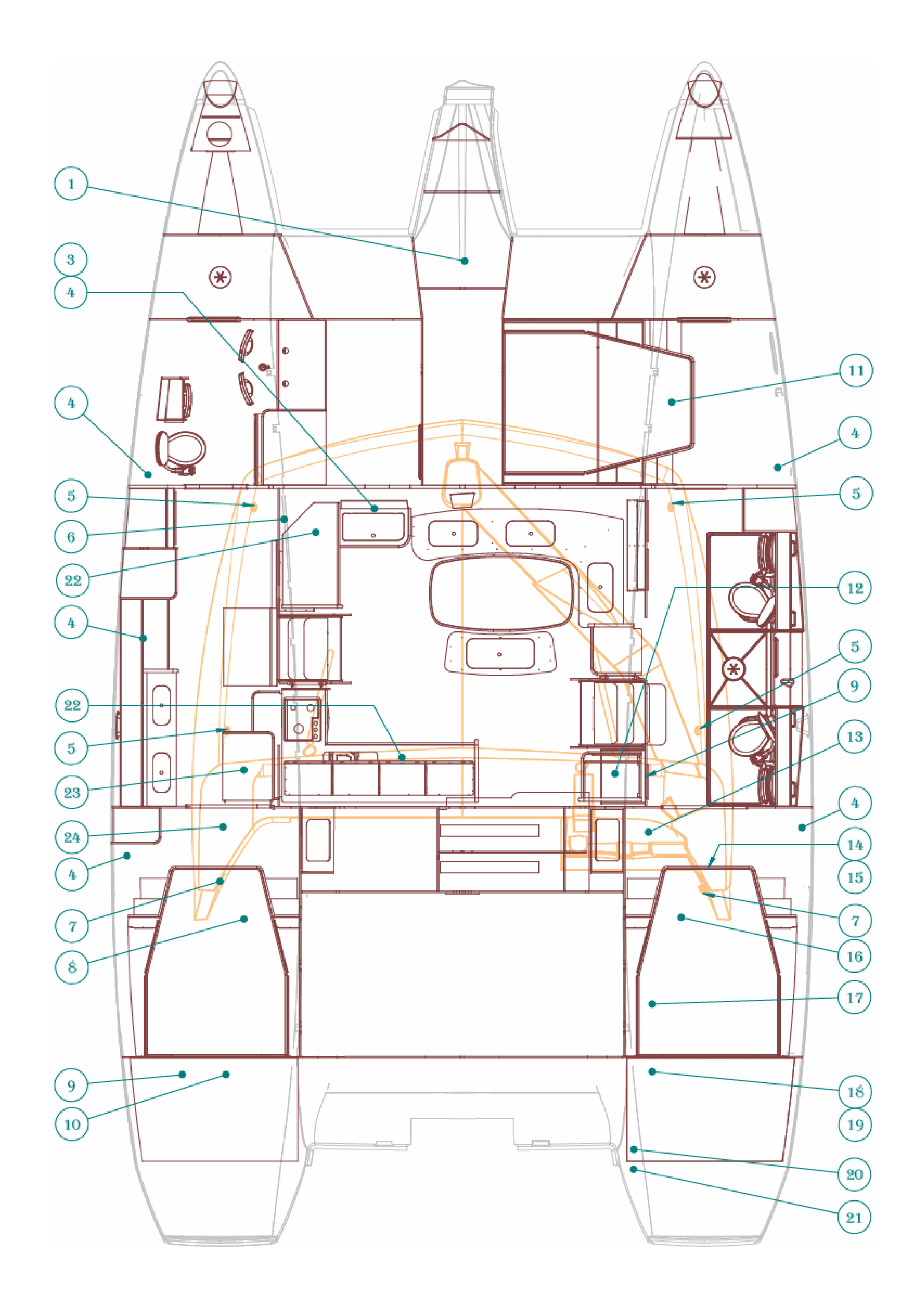
Observe que los hilos del circuito de 12V son rojos para el positivo y negros para el negativo.
Los del circuito de 24V son blancos o marrones para el positivo y azules para el negativo.

4.3.2 Circuito eléctrico 110V-220V

Algunos buques están equipados (de manera estándar u opcional según los modelos) con un circuito de 110V o 220V.
Le recomendamos que siga las indicaciones siguientes para evitar riesgos de descargas eléctricas e incendios.

- **No trabaje en la instalación bajo tensión.**
- **Conecte el cable de alimentación del buque/muelle en el buque antes de conectarlo a la toma del muelle.**
- **No deje que el extremo del cable de alimentación del buque/muelle cuelgue en el agua.**
- **Cuando la toma de muelle está conectada, puede haber una diferencia entre la "tierra" del buque y la del sector, de allí que pueda existir el riesgo compensación de corriente y de electrocución (principalmente de nadadores que se encuentren cerca del buque).**
- **Cortar la alimentación en el muelle a nivel del dispositivo de seccionamiento instalado a bordo antes de conectar o desconectar el cable de alimentación buque/muelle.**
- **Desconecte el cable de alimentación buque/muelle de abordo a nivel de la toma del muelle.**
- **Si el indicador de polaridad inversa está activado, desconecte inmediatamente el cable. Rectifique el error de polaridad antes de utilizar la instalación eléctrica del buque.**
- **Cierre perfectamente la protección de la entrada de alimentación del muelle.**
- **No modifique las conexiones del cable de alimentación del buque/muelle; utilice sólo conexiones compatibles.**
- No modifique la instalación eléctrica del buque ni los esquemas pertinentes. Se recomienda que la instalación, las modificaciones y el mantenimiento sean efectuados por un electricista cualificado en electricidad marina. Controle el sistema al menos dos veces al año.
- Desactive la alimentación del buque cuando no se utilice el sistema. Esto con el fin de prevenir riesgos de incendio
- Una las cajas o envolventes metálicas de los aparatos eléctricos instalados en el conductor de protección del buque (conductor verde de banda amarilla).
- Utilice aparatos eléctricos de doble aislamiento o puesta a tierra.

Observe que los hilos de fase son marrones, los del neutro son azules y los hilos de tierra son verdes y amarillos.


1
3
4
4
5
6
22
4
22
5
23
24
4
7
8
9
10
11
4
5
12
5
9
13
4
14
15
7
16
17
18
19
20
21

4.3.3 Localización de los cortabaterías, cuadros y aparatos eléctricos …

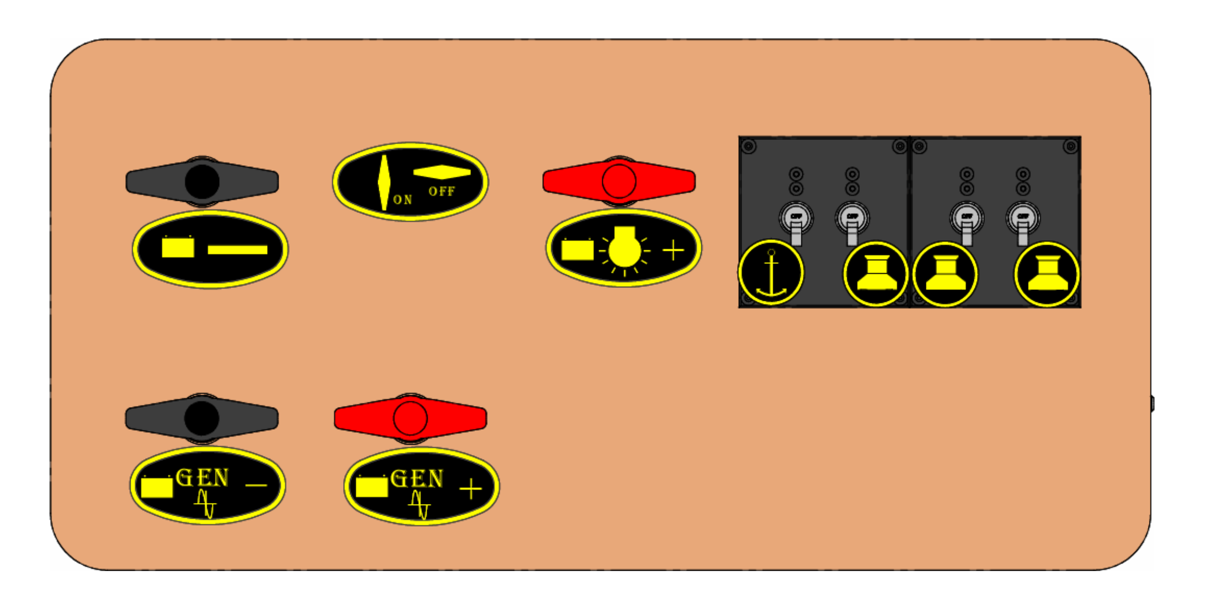
- **Antes de cambiar un fusible, cierre los cortabaterías.**

Algunos equipos del cuadro siguiente pueden ser opcionales.

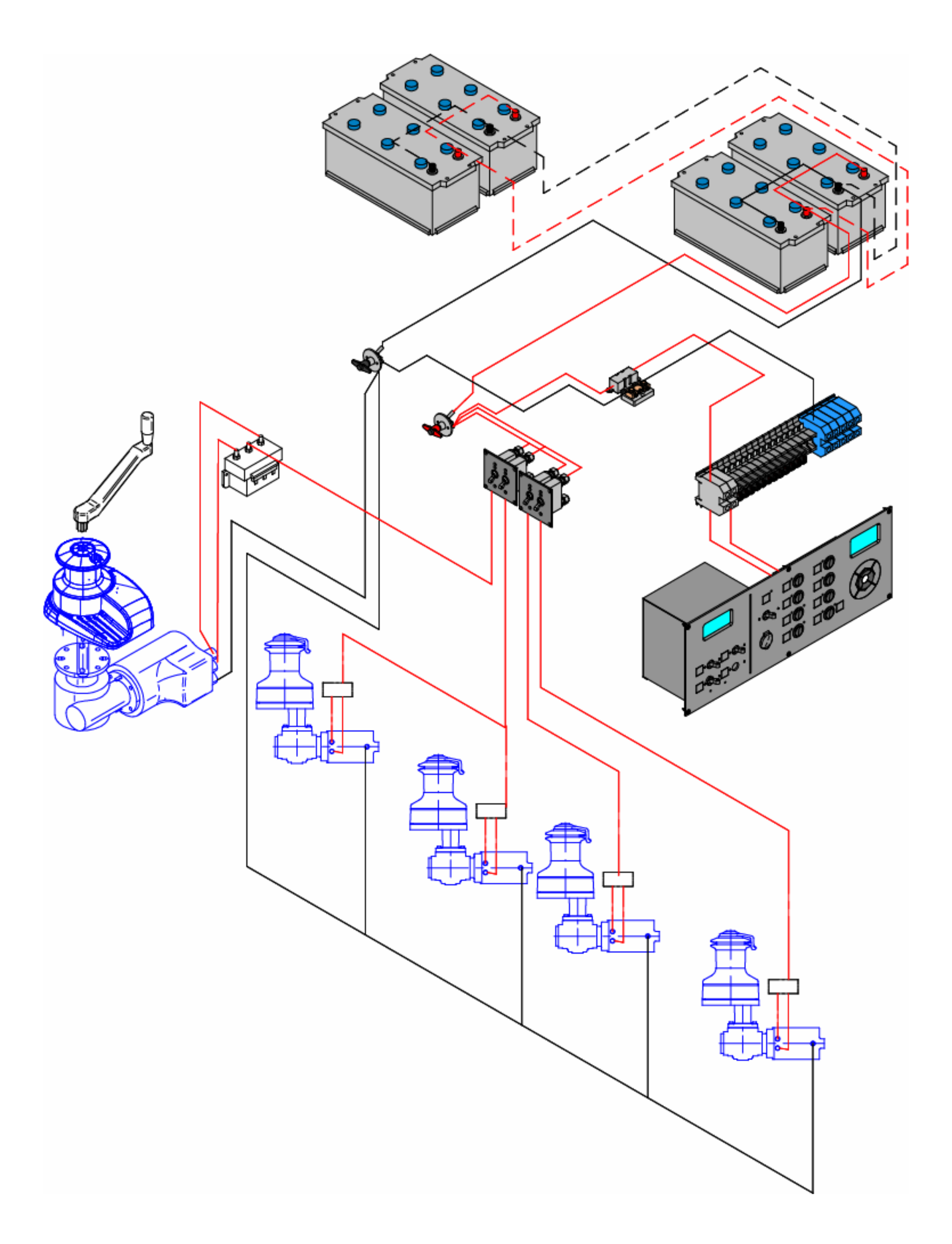
SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Molinete
2	Climatización camarote delantero babor
3	Autoradio
4	Toma 220/110V
5	Altavoces salón
6	Climatización salón
7	Altavoces cockpit
8	Climatización camarote trasero babor
9	Disyuntor 220/110V
10	Calculador piloto automático
11	Climatización camarote delantero estribor
12	Cuadro eléctrico
13	Relé del winche

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
14	Disyuntor del molinete
15	Cortabaterías
16	Climatización camarote trasero estribor
17	Cargador de baterías
18	Disyuntor toma de muelle
19	Disyuntor toma de muelle climatización
20	Toma de muelle climatización
21	Toma de muelle
22	Compresor refrigerador
23	Microondas
24	Calentador de agua

Funcionamiento del cortabaterías







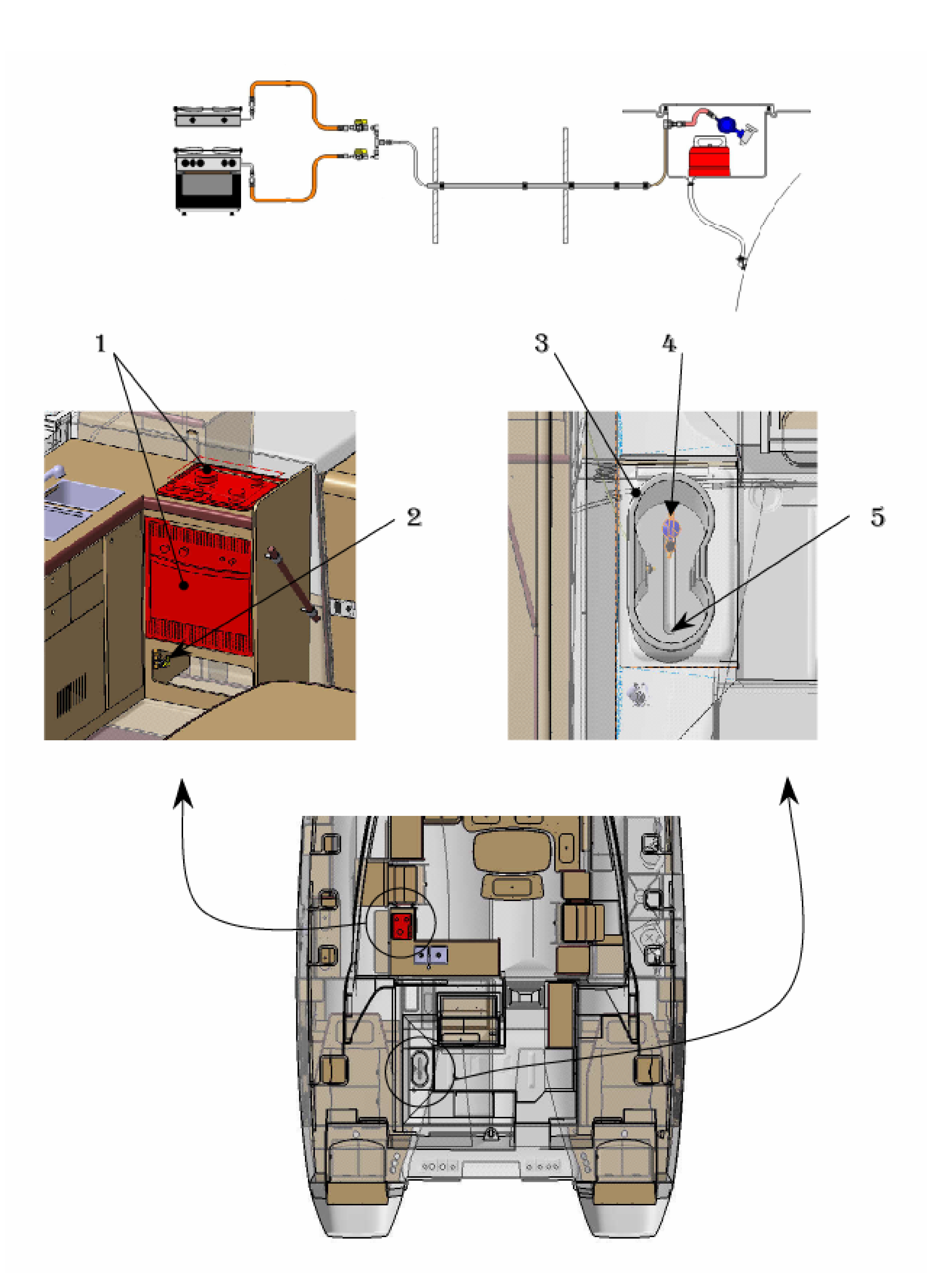
4.3.4 Cuadro y circuitos eléctricos

- **Antes de cambiar un fusible, cierre los cortabaterías.**

Los fusibles de las funciones presentes en el cuadro se encuentran atrás de éste.

Algunos equipos pueden ser opcionales.

SEÑAL	FUNCIÓN	FUSIBLE
1	Navegación	10A
5	Grupo de agua	10A
6	Bomba de sentina	15A
8	Luces de navegación	10A
9	Luz de fondeo	10A
10	Luz de cofa	10A
11	Frigorífico	10A
14	Luz de cubierta	10A
15	Iluminación interior	10A
16	Confort	15A
17	Toma 12V	15A
18	Indicador de fuel	
19	Indicador de agua	
20	Voltímetro	
22	Tomas 220V	
23	Calentador de agua	10A (220V) o 15A (110V)
24	Cargador	10A



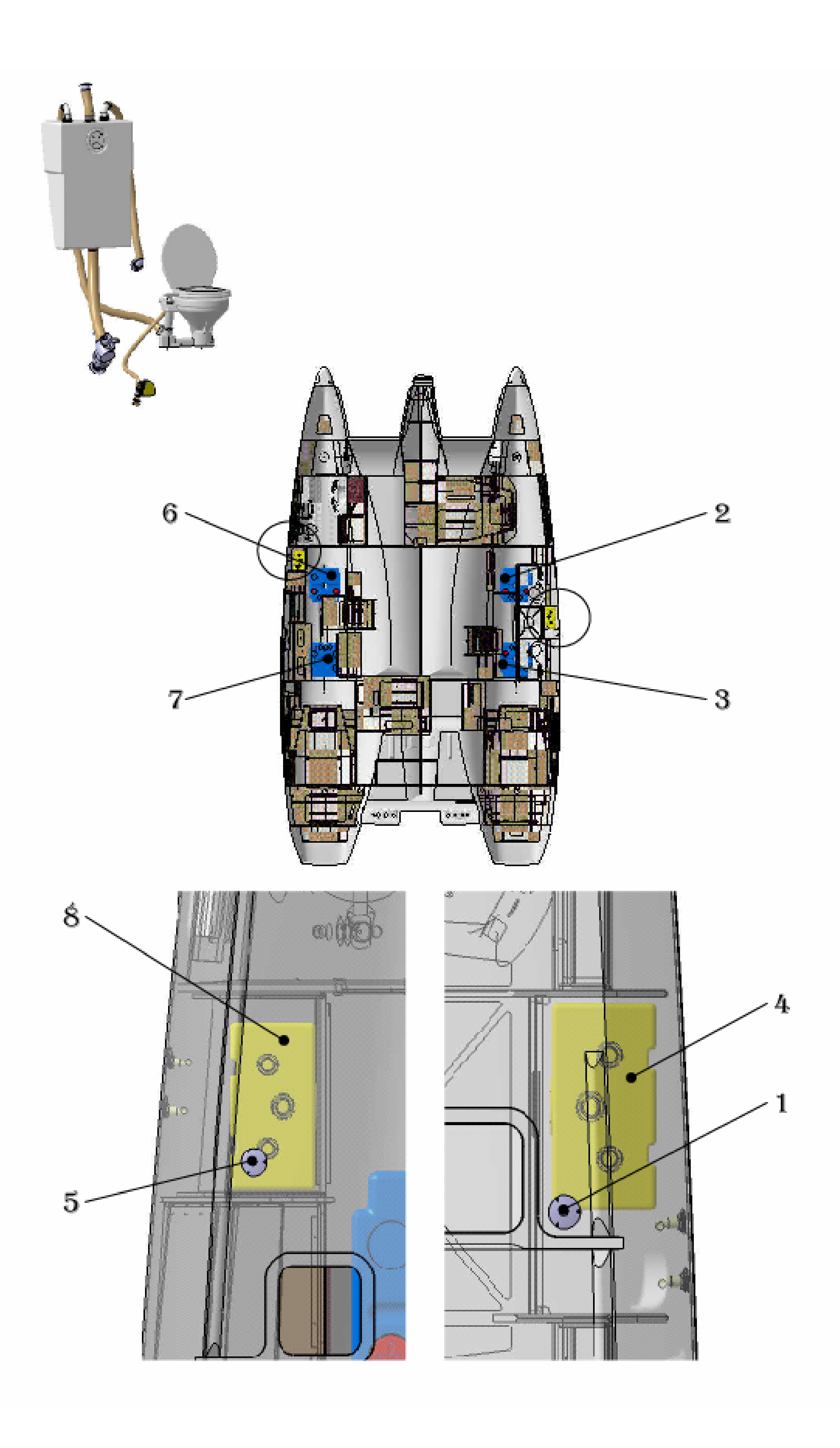
4.4 *Circuito de gas*

4.4.1 Hornillo de gas

- **No instale materiales inflamables encima del hornillo (cortinas, papeles, toallas, etc.).**
- **No deje nunca el buque sin vigilancia con los aparatos que funcionan con gas o alcohol prendidos.**
- **En caso de que huela a gas o que las llamas se hayan apagado accidentalmente (aunque se corte automáticamente la salida de gas en caso de extinción de la llama), cierre los grifos y mandos y forme una corriente de aire para evacuar los gases residuales. Busque el origen del problema.**
- **No fume ni se acerque a una llama libre cuando esté busque una fuga de gas o cuando cambie una bombona de gas o lleve a cabo cualquier intervención en el circuito de gas.**
- **Los aparatos que queman combustible consumen el oxígeno de los camarotes y expulsan productos de combustión en el barco. Se necesita ventilar el barco cuando los aparatos de cocción de gas están funcionando. No obstruya los conductos de aireación del buque (conducto de aire) y deje al menos la puerta abierta.**
- **Cierre el grifo de la tubería de alimentación y los grifos de las bombonas cuando los aparatos no estén en servicio..**
- Cambie la bombona de los hornillos con bombona incorporada fuera del buque. Haga una prueba de funcionamiento antes de poner el hornillo en la cocina. Tenga cuidado de bloquear las articulaciones de los hornillos después de su instalación.
- No utilice los aparatos de cocción para calentar los locales.
- No obstruya nunca las aperturas previstas para la ventilación.
- Asegúrese de que los grifos de los quemadores estén cerrados antes de abrir el de la tubería y el de la bombona.
- Cierre los grifos antes de cambiar las bombonas e inmediatamente en caso de emergencia.
- Almacene las bombonas de reserva en un alojamiento bien ventilado sobre la cubierta o en los armarios previstos para ello, estancos al gas y ventilados al exterior
- No obstruya el acceso a los componentes del circuito de gas principalmente los grifos (bombonas y hornillos).
- Las mangueras que unen la bombona a un extremo del circuito y el hornillo al otro, deben cambiarse en función de los reglamentos vigentes en su país. Utilice únicamente mangueras con las normas de su país.
- No utilice los alojamientos de las botellas de gas para almacenar otros equipos.
- Tenga cuidado de no deteriorar el roscado de la bombona en el que está instalado el manorreductor. Verifique el estado del manorreductor cada año y cámbielo si es necesario. Utilice manorreductores idénticos a los instalados.
- Cerciórese de que los grifos de las bombonas vacías estén cerrados y desconectados. Conserve instalados los dispositivos de protección, caperuzas o tapones.
- No utilice soluciones a base de amoniaco para la limpieza o la localización de escapes.

4.4.2 Plano del circuito de gas

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Hornillo / Horno
2	Grifo bajo fregadero
3	Bombona
4	Manorreductor
5	Tubo de la bombona



4.4.3 Hornillo de alcohol

- **No fume mientras manipula el combustible.**
- **Conserve el combustible en un bidón previsto para ello, lejos del hornillo, del motor y de cualquier otra fuente de calor.**
- **Siga las recomendaciones del fabricante para el llenado de los quemadores. No vierta directamente el alcohol en el quemador por encima del hornillo.**
- **Utilice sólo alcohol desnaturalizado. No utilice gasolina, petróleo, propano, petróleo destilado, fuel-oil u otros combustibles y materiales inflamables.**
- Limpie inmediatamente el combustible que se derrame fuera del depósito del quemador

4.5 Depósitos de agua y aguas negras

4.5.1 Características

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Imbornal de llenado estribor
2	Depósito delantero estribor – 175 litros
3	Depósito trasero estribor (opcional) – 175 litros
4	Reserva rígida aguas negras estribor – 80 litros
5	Imbornal de llenado babor
6	Depósito delantero babor – 175 litros
7	Depósito trasero babor (opcional) – 175 litros
8	Reserva rígida aguas negras babor (opcional) - 80 litros

- **Estas capacidades pueden no utilizarse completamente en función del equilibrio, la carga, posición del(los) eventual(es) punto(s) de llenado y/o puntos de vaciado.**
- No descargue los inodoros cerca de las costas.
- Manténgase informado de los reglamentos de protección del medio ambiente locales y respete los códigos de buenas prácticas.
- Respetar las reglamentaciones internacionales contra la polución del medio marino (Marpol).

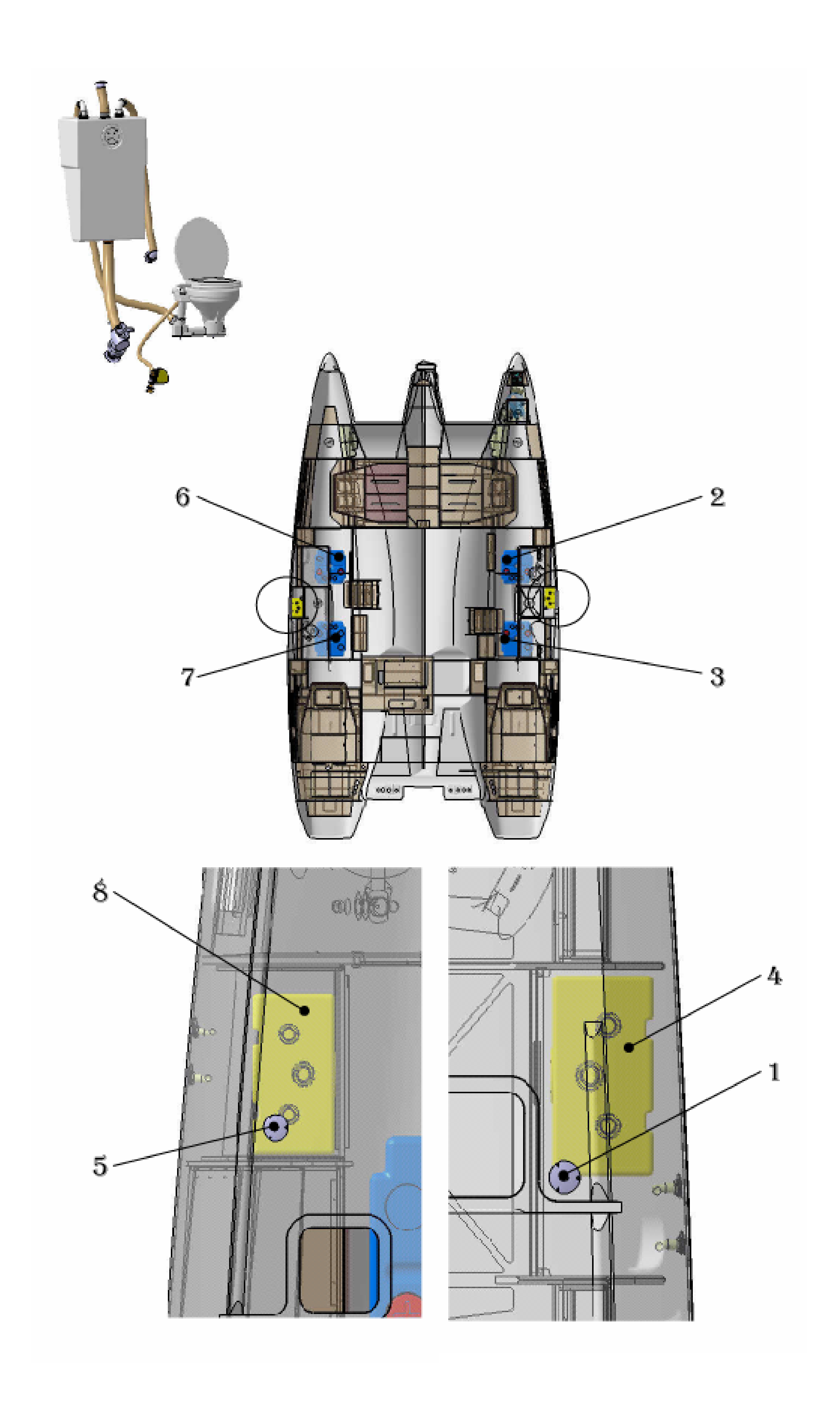
4.5.2 Funcionamiento del sistema de retención de aguas negras

El principio de utilización del sistema se describe mediante el esquema de principio adjunto.

- Después de cada utilización, aclarar el sistema: llenar el cubo con agua dulce o de mar y luego vaciarlo.
- Utilice productos de limpieza domésticos para su lavado.
- Vacíe el sistema cuando el buque permanezca inmovilizado bajo temperaturas negativas.

Para el respeto del medio ambiente:

- No descargue el contenido de los depósito de retención cerca de las costas, utilice los sistemas de bombeo de los puertos o marinas para vaciar las cubas de retención antes de salir del puerto.
- Cerciórese de que la válvula de evacuación de la cuba esté cerrada para evitar descargas por descuido


6
2
7
3
8
4
1
5

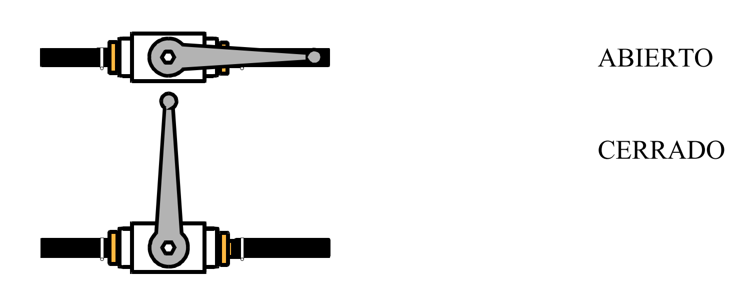
4.6 Bombas, válvulas y cruza-cascos

4.6.1 Bombas

- **El sistema de bombas para sentina no está previsto para asegurar la flotabilidad del barco en caso de avería**
- No deje que las bombas giren sin carga, ya que esto puede provocar su deterioro.
- El agua de las sentinas debe mantenerse a su nivel mínimo.
- Verifique visualmente a intervalos regulares el funcionamiento de cada bomba de sentina.
- Verifique que los puntos o alcachofas de aspiración de las bombas no estén obstruidos por desechos.
- Si hay tabiques estancos que aíslen los picos delantero y trasero suministrado en la válvula, deberán estar cerrados en tiempo normal y abrirse únicamente para vaciar el agua en la sentina principal.

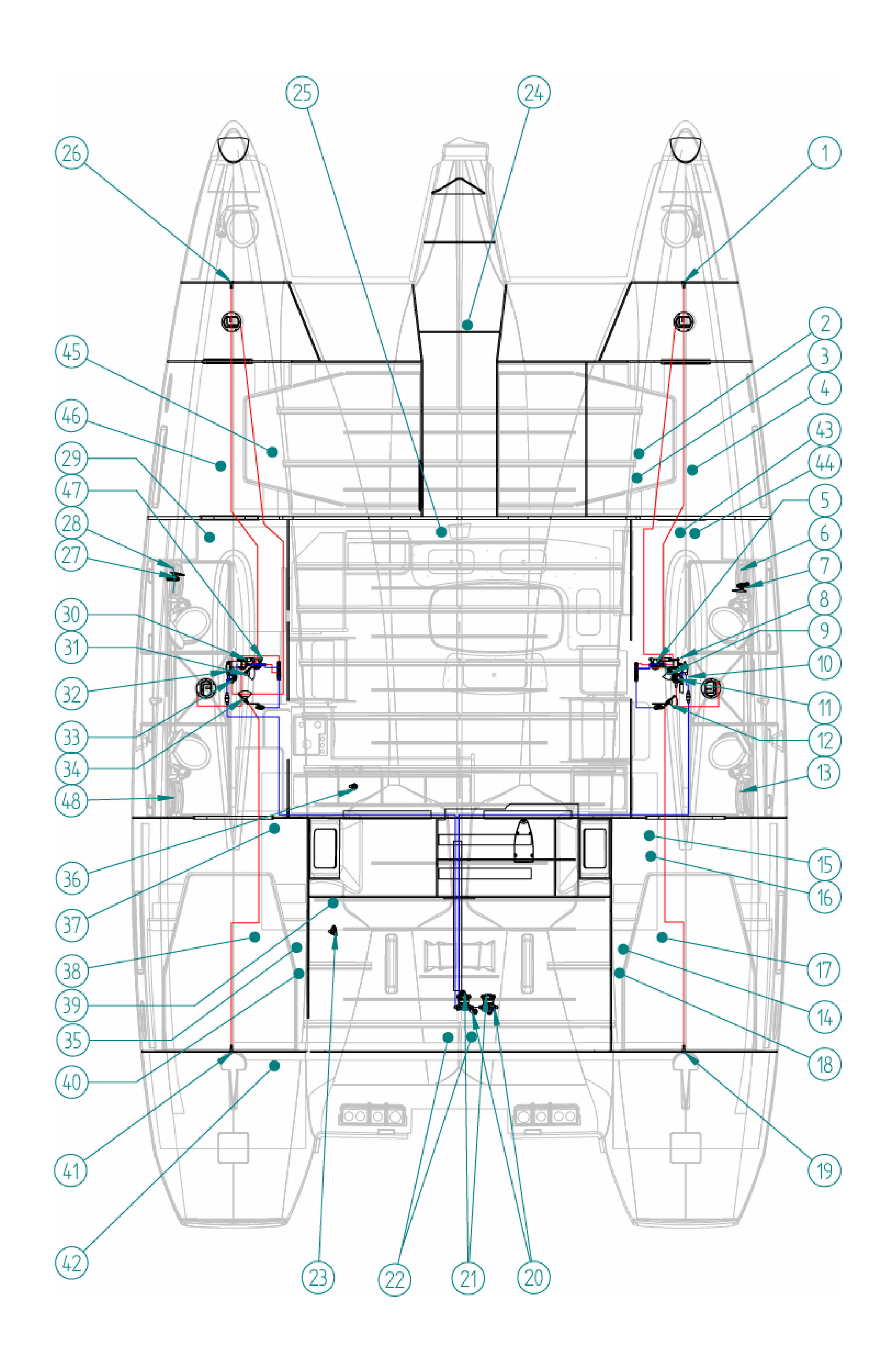
4.6.2 Válvulas y cruza-cascos

APERTURA Y CIERRE DE LAS VALVULAS:



- Mantenga los cruza-cascos, los tubos de vaciado de los cockpits, las tapas y los demás dispositivos de apertura / cierre en la posición cerrada o abierta, según el caso, para minimizar el riesgo de inundación.

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Pasa tabique desecación compartimento estanco delantero estribor
2	Evacuación de la climatización delantera estribor (opcional)
3	Aspiración de la climatización delantera estribor + salón (opcional)
4	Evacuación de la climatización salón (opcional)
5	Bomba vaciado ducha delantera estribor
6	Aspiración WC delantera estribor
7	Evacuación lavabo delantera estribor
8	Bomba de sentina eléctrica estribor
9	Válvula de desecación compartimento estanco delantero estribor
10	Bomba de vaciado ducha trasera estribor
11	Filtro de bomba de sentina eléctrica estribor
12	Válvula de desecación compartimento estanco trasero estribor
13	Aspiración WC trasera estribor
14	Evacuación bomba de sentina eléctrica estribor
15	Aspiración de la climatización trasera estribor (opcional)
16	Aspiración del generador
17	Aspiración de tubo codaste estribor
18	Evacuación de la climatización trasera estribor (opcional)
19	Pasa tabique desecación compartimento estanco trasero estribor
20	Evacuación de bomba de sentina manual
21	Bomba de sentina manual
22	Evacuación de cofres trasera

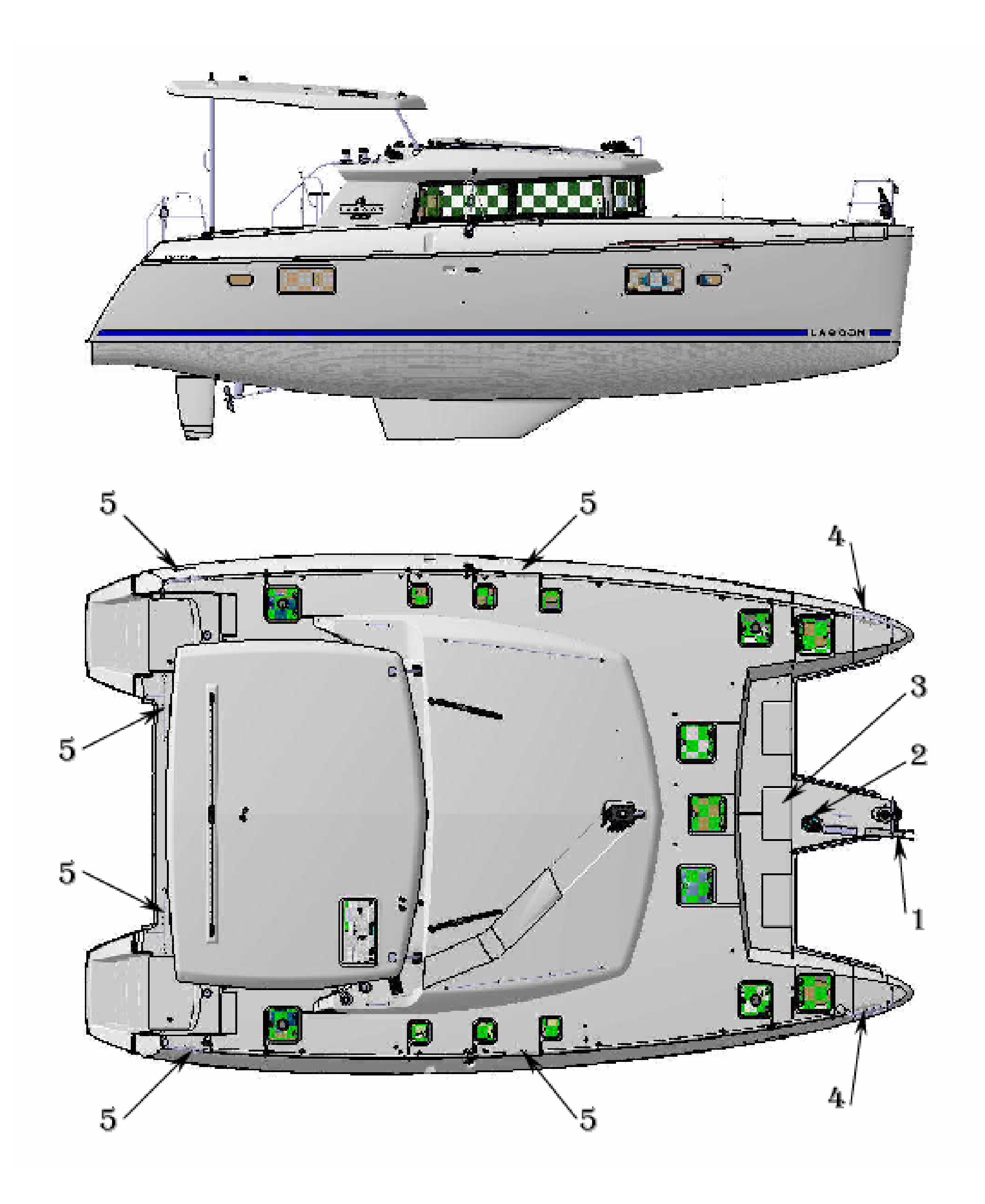


23	Evacuación de bombona
24	Evacuación de pozo de cadena
25	Evacuación de ala de gaviota
26	Pasa tabique desecación compartimento estanco delantero babor
27	Evacuación de lavabo delantero babor
28	Aspiración WC delantera babor
29	Evacuación WC delantera babor
30	Bomba de sentina eléctrica babor
31	Válvula de desecación compartimento estanco delantero estribor
32	Bomba de vaciado ducha delantera babor
33	Filtro de bomba de sentina eléctrica babor
34	Aspiración de la climatización trasera estribor (opcional)
35	Evacuación de bomba de sentina eléctrica estribor
36	Evacuación del fregadero del salón
37	Aspiración de la climatización babor (opcional)
38	Aspiración de tubo codaste babor
39	Evacuación cockpit trasera
40	Evacuación de la climatización babor (opcional)
41	Pasa tabique desecación compartimento estanco trasero estribor
42	Evacuación del generador
43	Cruza-cascos lock (opcional)
44	Cruza-cascos sondeur (opcional)
45	Evacuación de la climatización delantera babor (opcional)
46	Aspiración de la climatización delantera estribor (opcional)
47	Bomba vaciado ducha delantera babor
48	Aspiración WC trasera babor

5 FONDEADERO, ANCLAJE Y REMOLQUE

- Mantener el cuartel de escotilla o la trampilla de pozo de cadena cerrado al mar
- El remolque debe hacerse siempre a baja velocidad.
- Los remolques deberán hacerse de manera a poder liberarse de la carga.
- El propietario debe cerciorarse de que los extremos de anclaje, remolque, puntos de sujeción y cadenas correspondan a las condiciones de utilización del buque.
-

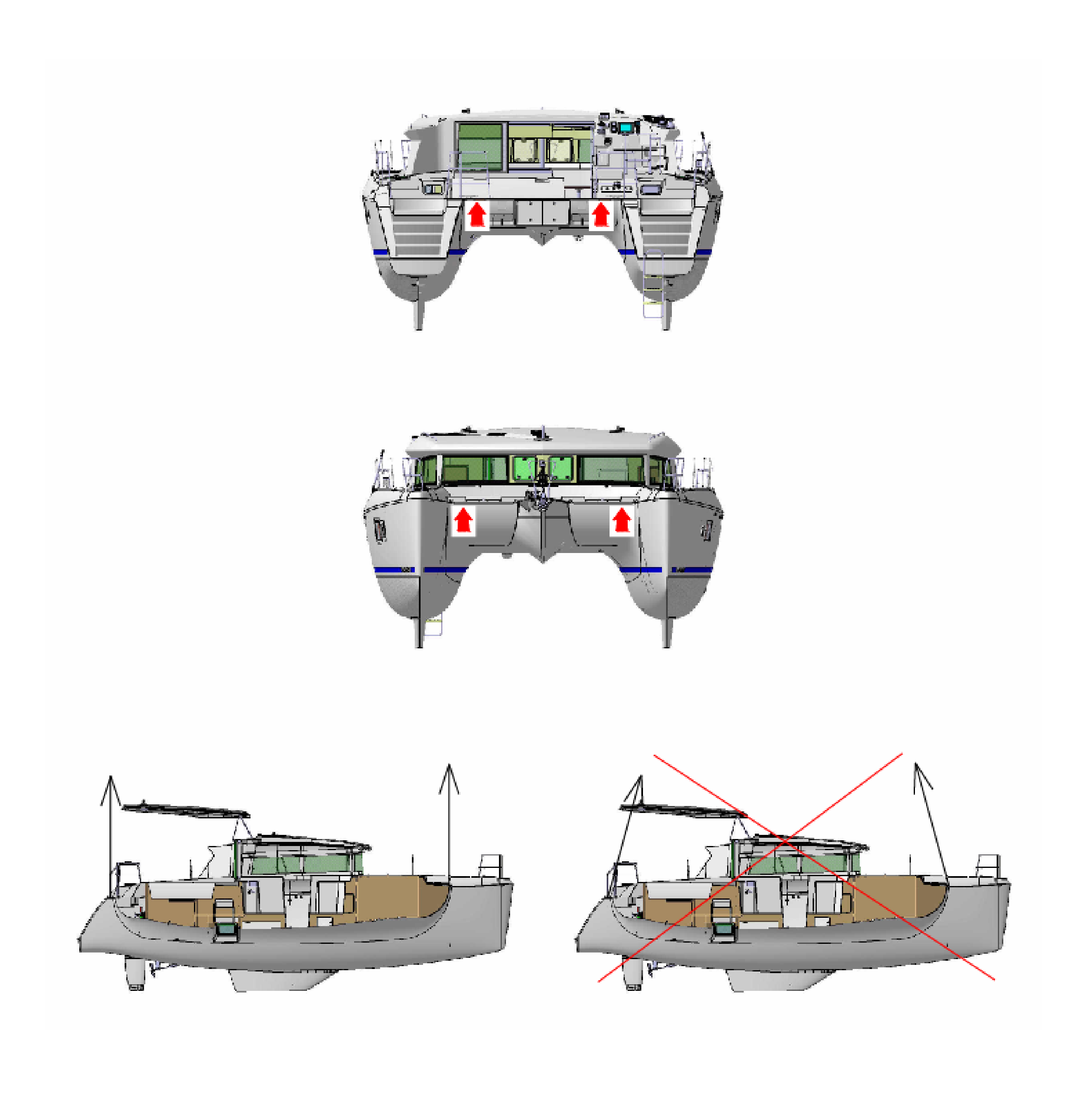
SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	Pescante
2	Molinete
3	Pozo de cadena
4	Cornamusas de amarre y remolque
5	Cornamusas de amarre

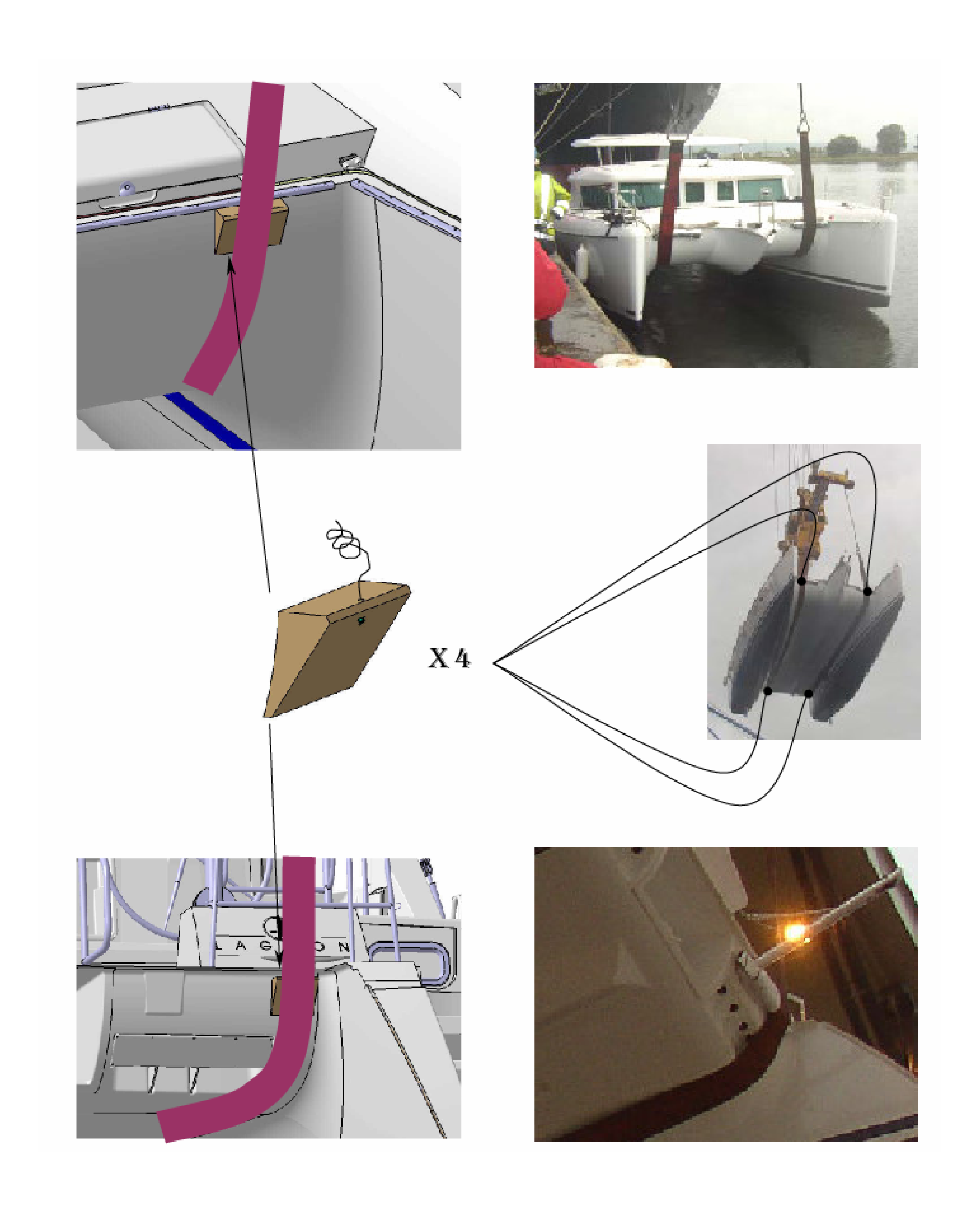


6 MOVIMIENTOS CON GRUA Y TRANSPORTE

PLANO Y VALORES DE LOS EJES DE POSICIÓN DE LAS BASADAS Y DE LAS CINCHAS PARA GRÚA

- Cerciórese de que el buque esté estable en su remolque, tanto longitudinalmente como lateralmente.
- No olvide apretar las cinchas o correas.




X 4
L A G O O N

7 LA SNSM



Au service des plaisanciers et des professionnels de la mer

Les sauveteurs en mer veillent...

Tous les marins savent qu'on ne badine pas avec la grande bleue ... Malgré les progrès considérables réalisés en matière de sécurité par les constructeurs de bateaux, un événement de mer est toujours possible et vous pouvez avoir un jour besoin des « sauveteurs en mer ».
A toute heure du jour et de la nuit, 7 jours sur 7, 3 500 bénévoles sont prêts à appareiller dans la demi-heure pour aller porter secours à ceux qui sont en difficulté ... et cela parfois au péril de leur propre vie !
C'est grâce au maillage très serré de ses 255 stations en France et dans les D.O.M. que « Les Sauveteurs en Mer » assurent aujourd'hui près de 50% du sauvetage en France.

En mer, vous pouvez avoir besoin d'eux, à terre ils ont besoin de vous...

Le sauvetage des vies humaines est gratuit mais les moyens mis en oeuvre coûtent cher. Les sauveteurs en mer, qui se recrutent de plus en plus parmi les plaisanciers, ont besoin de vous pour entretenir, moderniser et remplacer leurs moyens nautiques (1 canot tous temps coûte 4,2 MF !).
Venez donc soutenir ou même rejoindre ces marins, hommes et femmes, désintéressés, discrets et efficaces : prenez contact avec le responsable de la station la plus proche du port d'attache de votre bateau ou avec notre siège à Paris.



ENTRE MARINS…



- avant de prendre la mer, informez vos proches de vos intentions
- renseignez vous sur les conditions locales (météo, courant, etc)
- possédez des moyens radio VHF fiables et contrôlez-les
- faites porter un gilet de sauvetage aux enfants

UNE VIE HUMAINE N'A PAS DE PRIX …,
UN CANOT DE SAUVETAGE EN A UN !

LES SAUVETEURS EN MER (S.N.S.M.)
Siège social: 31, cité d'Antin 75009 PARIS
Tel: 01 56 02 64 64 - Fax: 01 56 02 64 63 - E-mail: www.snsm.com.fr

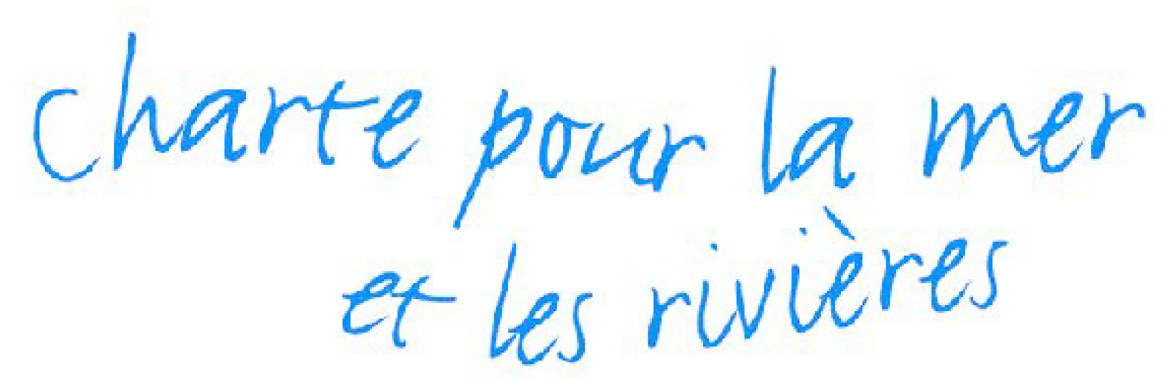


Je soutiens la SNSM et j'adhère !

Je joins un chèque de: □ 20 € min - □ 45 € (donateur) - □ 380 € (bienfaiteur)
Un reçu de déductibilité fiscale me sera adressé avec la carte et l'autocollant de membre

NOM:………………………………………………..PRENOM:………………………………
ADRESSE………………………………………………………………………………………

8 Carta para el mar y los ríos



L'eau est un milieu vivant, fragile.
C'est aussi une ressource précieuse

Pour protéger ce milieu,

- **Je respecte la mer et les rivières, je n'aborde pas les sites protégés, je limite ma pêche aux espèces et tailles autorisées, j'observe les animaux sans les toucher ni les déranger.**
- **Avant de mouiller, je m'informe de la nature du fond pour éviter sa dégradation. De préférence, j'utilise les bouées d'amarrage.**
- **Je dépose mes déchets ménagers dans les containers et mes déchets toxiques, solides et liquides, à la déchetterie portuaire.**
- **J'utilise les installations sanitaires portuaires. Je vidange mon bac à eaux noires dans les stations de pompage. J'utilise les produits détergents les plus respectueux de l'environnement.**
- **Je m'assure que toute opération d'entretien (bateau, matériel, équipement) est effectuée dans le respect de l'environnement. Je manipule avec précaution tous les liquides susceptible de polluer lors de leur transvasement.**







